Système de tuyauterie à rainures

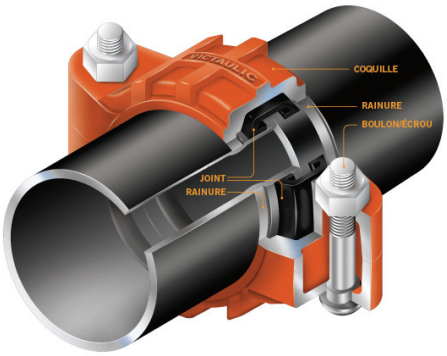
LE SEUL SYSTÈME QUI OFFRE LE CHOIX ENTRE RIGIDITÉ ET FLEXIBILITÉ

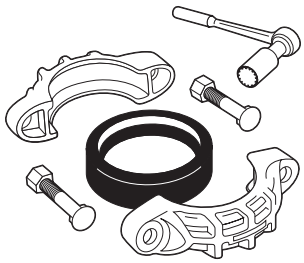
Le système de tuyauteries rainurées Victaulic est le plus polyvalent, le plus économique et le plus fiable des systèmes de tuyauteries. Jusqu'à trois fois plus rapide que le soudage, il est a plus facile et plus fiable que le filetage ou l'assemblage par brides, ce qui se traduit par le cc global d'installation le plus bas.

Le système est conçu pour des tuyaux d'épaisseur standard rainurés par moletage ou par enlève de matière et des tuyaux à parois minces rainurés par moletage. La préparation des extrémit de tuyaux est simple et rapide, et peut s'effectuer en atelier ou sur chantier, au moyen d'un c nombreux modèles de rainureuses proposés par Victaulic.

Outre sa rapidité et sa facilité d'assemblage, le système Victaulic offre de nombreux avantage mécaniques au concepteur, à l'installateur et au maître de l'ouvrage. Avec l'introduction des co rigides Zéro-Flex®, la possibilité de choix entre flexibilité et rigidité augmente encore la soupl de conception. Des colliers flexibles ou rigides peuvent être intégrés selon les besoins dans n'imp quel système, pour bénéficier pleinement de leurs caractéristiques respectives.

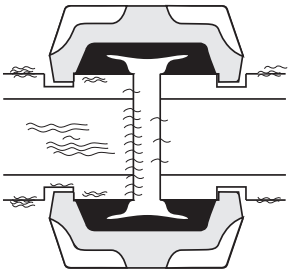
Victaulic propose aussi le système AGS (Advanced Groove System) pour diamètres de 350 à 600 mm (14 à 24").





Réduction des coûts d'installation de 10 à 30%

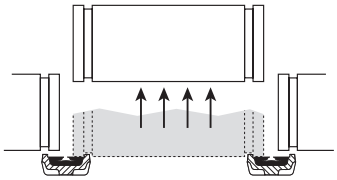
- Investissement minimum en matériel
- Assemblage rapide dans les endroits difficiles
- Solution propre, pas de contamination des tuyaux par des fragments d'enrobage ou des scories de soudage
- Prévisibilité des coûts, estimations plus précises



Exagéré pour la clarté du dessin

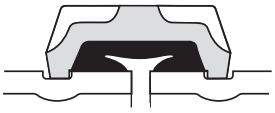
Fiabilité prouvée

- Forte résistance à la traction axiale grâce à l'engagement du collier dans les rainures sur toute la circonférence des tuyaux
- Colliers disponibles pour pressions de service jusqu'à 17.235 kPa (2.500 psi) ou utilisation sous vide jusqu'à -100 kPa

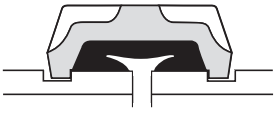


Exagéré pour la clarté du dessin

RAINURES STANDARD PAR MOLETAGE



RAINURAGE PAR ENLÈVEMENT DE MATIÈRE



Assemblage réversible

- Il suffit d'enlever deux colliers pour déposer une section de tuyaux aux fins de nettoyage ou d'entretien
- Facilité d'addition ultérieure de nouveaux éléments, d'apport de modifications ou de rénovation des tuyaux pour répartir l'usure interne par les matières abrasives et les boues

Pour tuyaux rainurés par moletage ou enlèvement de matière

- Les outils Victaulic permettent le rainurage par moletage de tuyaux d'acier standard jusqu'à 9,5 mm d'épaisseur (0,375") et jusqu'à 1067 mm de diamètre (42")
- Les colliers conviennent pour des tuyaux rainurés aussi bien par moletage que par enlèvement de matière
- Le rainurage par moletage permet l'utilisation sur des tuyaux d'épaisseur Schedule 5 à 40
- Possibilité de combinaison et raccordement direct de tuyaux de matières et d'épaisseurs différentes

PROPRIÉTAIRE

Système n° _____

Lieu _____

ENTREPRENEUR

Soumis par _____

Date _____

INGÉNIEUR

Sect. des spéc. _____ Para _____

Approuvé par _____

Date _____

www.victaulic.com

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY. © 2005 VICTAULIC COMPANY. TOUS DROITS RÉSERVÉS. IMPRIMÉ AUX U.S.A.

Système de tuyauterie à rainures

LE SEUL SYSTÈME QUI OFFRE LE CHOIX ENTRE RIGIDITÉ ET FLEXIBILITÉ

SYSTÈMES RIGIDES

Les colliers rigides Zéro-Flex Style 07 et Transition Style 307 utilisent un profil breveté exclusif de patins obliques pour presser les talons du collier dans les rainures des tuyaux sur toute leur circonférence, et assurer ainsi un maintien rigide des tuyaux. Les segments de collier glissent sur leurs patins de contact obliques respectifs au lieu de s'emboîter sous un angle droit.

Cet ajustement par glissement presse les talons des segments de collier dans des directions opposées, en contact respectivement avec les bords intérieurs et extérieurs des rainures, écartant ainsi les extrémités de tuyaux jusqu'à la séparation maximale admissible (voir tableau ci-dessous) lors de l'assemblage.

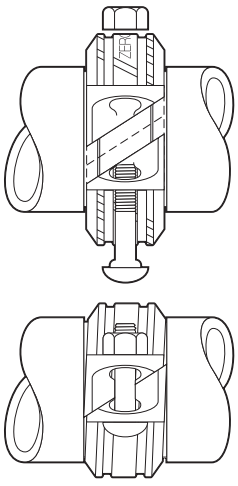
L'assemblage rigide produit par ces colliers ne permet aucune dilatation/contraction ni aucun mouvement linéaire. Les colliers repoussent les extrémités de tuyaux jusqu'à leur écartement maximal admissible, dont il faut tenir compte lors de l'assemblage.

Les colliers rigides (Style 07, W07, 89, 489, 307, HP-70, 741, W741 ou autre) produisent un assemblage rigide, utile sur les colonnes montantes, dans les salles de machines ou à d'autres endroits où la flexibilité n'est pas souhaitable. Les colliers Zéro-Flex Style 07 et Style W07 (AGS) sont conçus pour offrir la rigidité nécessaire à la suspension selon les codes ASME B31.1 Power Piping et ASME B31.9 Building Services Piping.

CARACTÉRISTIQUES DES COLLIERS RIGIDES

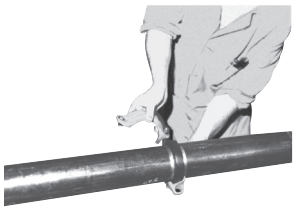
(modèles à patins obliques)

Diamètre de tuyau		Ecart admissible entre extrémités de tuyaux	Diamètre de tuyau		Ecart admissible entre extrémités de tuyaux
Diamètre nominal pouces / mm	Diamètre extérieur réel pouces / mm	pouces / mm	Diamètre nominal pouces / mm	Diamètre extérieur réel pouces / mm	pouces / mm
¾ 20	1.050 26,7	0.05 1,2	133,0 mm	5.250 133,0	0.16 4,1
1 25	1.315 33,7	0.05 1,2	139,7mm	5.500 139,7	0.16 4,1
1¼ 32	1.660 42,4	0.05 1,2	5 125	5.563 141,3	0.16 4,1
1½ 40	1.900 48,3	0.05 1,2	159,0 mm	6.250 159,0	0.16 4,1
2 50	2.375 60,3	0.07 1,7	165,1 mm	6.500 165,1	0.16 4,1
2½ 65	2.875 73,0	0.07 1,7	6 150	6.625 168,3	0.16 4,1
76,1 mm	3.000 76,1	0.07 1,7	8 200	8.625 219,1	0.19 4,8
3 80	3.500 88,9	0.07 1,7	10 250	10.750 273,0	0.13 3,3
4 100	4.500 114,3	0.16 4,1	12 300	12.750 323,9	0.13 3,3
108,0 mm	4.250 108,0	0.16 4,1			



Rigidité

- Ajustement aux tolérances des tuyaux standard grâce au profil breveté exclusif à patins obliques des colliers Zero-Flex Style 07
- Maintien des tuyaux très efficace, résistant à la torsion et à la flexion
- Exigences de support et de suspension conformes aux codes ASME B31.1 Power Piping, ASME B31.9 Building Services Piping et NFPA 13 Sprinkler Systems



Assemblage facile par encerclement

- La conception des patins de boulonnage permet d'ouvrir le collier par enlèvement d'un seul écrou/boulon pour le mettre en place sur le joint d'étanchéité
- Réduction du nombre de pièces à manipuler lors de l'assemblage
- Montage plus facile et rapide

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY. © 2005 VICTAULIC COMPANY. TOUS DROITS RÉSERVÉS. IMPRIMÉ AUX U.S.A.

Système de tuyauterie à rainures

LE SEUL SYSTÈME QUI OFFRE LE CHOIX ENTRE RIGIDITÉ ET FLEXIBILITÉ

SYSTÈMES FLEXIBLES

Les colliers flexibles pour systèmes rainurés (tels que les Styles 77, W77, 75, 72, 750, 78 et 791) autorisent un certain déplacement angulaire, linéaire et de rotation au niveau de chaque raccord pour absorber la dilatation, la contraction, l'ajustement, les vibrations, le bruit et d'autres mouvements du système de tuyauteries. Ces caractéristiques présentent des avantages pour la conception de systèmes de tuyauteries, mais doivent être prises en compte lors du calcul des emplacements et espacements des supports et suspensions.

Les colliers flexibles Victaulic offrent de meilleures caractéristiques d'atténuation des vibrations que les compensateurs métalliques ou en élastomère. Les résultats d'essais de vibrations indépendants (voir la publication 26.04) confirment que l'installation de trois colliers Victaulic tout près d'une source de vibrations (pompe, appareil, etc.) assure un amortissement supérieur des vibrations dans les systèmes de tuyauteries.

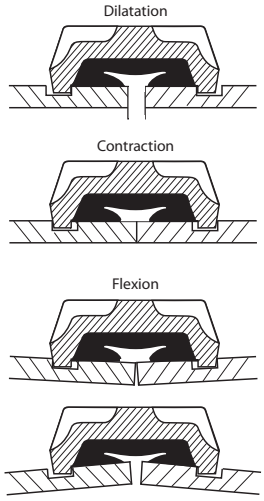
Les deux types de colliers, flexibles ou rigides, permettent de réduire les coûts d'installation de 10 à 30% et plus, sans parler des avantages de réversibilité de l'assemblage et d'étanchéité adaptée à la pression des joints d'étanchéité Victaulic en forme de "C". Les deux types de colliers se montent sur des tuyaux standard rainurés par moletage ou par enlèvement de matière. Leur engagement dans des rainures sur toute la circonférence des tuyaux constitue une sécurité pour l'utilisation sous des charges axiales ou des pressions élevées.

CARACTÉRISTIQUES DES COLLIERS FLEXIBLES †

Diamètre de tuyau		Sép. admiss. des extr.†	Déflection †		Diamètre de tuyau		Sép. admiss. des extr.†	Déflection †		Diamètre de tuyau		Sép. admiss. des extr.†	Déflection †	
Diamètre nominal pouces / mm	Diamètre extérieur réel pouces / mm	pouces / mm	Par collier, en degrés	Par tuyau, pouces/ pied mm/m	Diamètre nominal pouces / mm	Diamètre extérieur réel pouces / mm	pouces / mm	Par collier, en degrés	Par tuyau, pouces/ pied mm/m	Diamètre nominal pouces / mm	Diamètre extérieur réel pouces / mm	pouces / mm	Par collier, en degrés	Par tuyau, pouces/ pied mm/m
¾ 20	1.050 26,7	0 – 0.06 0 – 1,6	3° 24′	0.72 60	4 100	4.500 114,3	0 – 0.13 0 – 3,2	1° 36′	0.34 28	165,1 mm	6.500 165,1	0 – 0.13 0 – 3,2	1° 6′	0.23 19
1 25	1.315 33,7	0 – 0.06 0 – 1,6	2° 43′	0.57 48	108,0 mm	4.250 108,0	0 – 0.13 0 – 3,2	1° 41′	0.35 29	6 150	6.625 168,3	0 – 0.13 0 – 3,2	1° 5′	0.23 19
1¼ 32	1.660 42,4	0 – 0.06 0 – 1,6	2° 10′	0.45 38	4 ½ 120	5.000 127,0	0 – 0.13 0 – 3,2	1° 26′	0.25 21	203,2 mm	8.000 203,2	0 – 0.13 0 – 3,2	0° 54′	0.16 13
1½ 40	1.900 48,3	0 – 0.06 0 – 1,6	1° 56′	0.40 33	133,0 mm	5.250 133,0	0 – 0.13 0 – 3,2	1° 21′	0.28 23	8 200	8.625 219,1	0 – 0.13 0 – 3,2	0° 50′	0.18 15
2 50	2.375 60,3	0 – 0.06 0 – 1,6	1° 31′	0.32 27	139,7 mm	5.500 139,7	0 – 0.13 0 – 3,2	1° 18′	0.28 23	254,0 mm	10.000 254,0	0 – 0.13 0 – 3,2	0° 43′	0.15 13
2½ 65	2.875 73,0	0 – 0.06 0 – 1,6	1° 15′	0.26 22	5 125	5.563 141,3	0 – 0.13 0 – 3,2	1° 18′	0.27 22	10 250	10.750 273,0	0 – 0.13 0 – 3,2	0° 40′	0.14 12
76,1 mm	3.000 76,1	0 – 0.06 0 – 1,6	1° 12′	0.26 22	152,4 mm	6.000 152,4	0 – 0.13 0 – 3,2	1° 12′	0.21 17	304,8 mm	12.000 304,8	0 – 0.13 0 – 3,2	0° 36′	0.13 11
3 80	3.500 88,9	0 – 0.06 0 – 1,6	1° 2′	0.22 18	159,0 mm	6.250 159,0	0 – 0.13 0 – 3,2	1° 9′	0.24 20	12 300	12.750 323,9	0 – 0.13 0 – 3,2	0° 34′	0.12 10
3 ½ 90	4.000 101,6	0 – 0.06 0 – 1,6	0° 54′	0.19 16										

Voir notes page 5.

† NOTE: Ces valeurs sont données pour des tuyaux standard rainurés par moletage, et peuvent être doublées dans le cas de tuyaux standard rainurés par enlèvement de matière. Voir notes page 5.



Réduction au minimum de la propagation du bruit et des vibrations

- Isolement du bruit et des vibrations
- L'élasticité du joint contribue à l'absorption du bruit et des vibrations
- Permet de se passer de dispositifs anti-bruit
- Meilleure atténuation des vibrations que les compensateurs métalliques ou en élastomère (voir publication 26.04)

Absorption de la dilatation et de la contraction

- Jusqu'à 6,35 mm (0,250") de mouvement linéaire possible au niveau de chaque raccord
- Suppression ou réduction des boucles et joints de dilatation coûteux (voir publication 26.02)

Réduction des tensions dans le système

- Les colliers flexibles suppriment pratiquement les tensions internes au système (voir publication 26.03)
- Réduction ou suppression des tensions dues à l'affaissement des conduites enterrées
- Absorption des tensions temporaires dues aux secousses sismiques (voir publication 26.12)

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY. © 2005 VICTAULIC COMPANY. TOUS DROITS RÉSERVÉS. IMPRIMÉ AUX U.S.A.

Système de tuyauterie à rainures

LE SEUL SYSTÈME QUI OFFRE LE CHOIX ENTRE RIGIDITÉ ET FLEXIBILITÉ

PRESSION MAXIMUM DE SERVICE DES COLLIERS
(sur tuyau d'acier d'épaisseur standard)

Diamètre de tuyau		Epaisseur de tuyau	Pression de service* en PSI / kPa selon le style de collier											
Diamètre nominal pouces/mm	Diamètre extérieur réel pouces / mm	Schedule	Style 07 Rigide	Style W07 AGS Rigide	Style 77 Flexible	Style W77 AGS Flexible	Style 75 Flexible	Style 78 Snap-Joint®	Style 791 sans boulons	Style 741 Adapt. de bride	Style W741 AGS Adapt. de bride	Style 743 Adapt. de bride	HP-70 Rigide	HP-70ES EndSeal®
¾ 20	1.050 26,7	40	—	—	1000 6900	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 25	1.315 33,7	40	750 5175	—	1000 6900	—	—	300 2065	—	—	—	—	—	—
1¼ 32	1.660 42,4	40	750 5175	—	1000 6900	—	—	300 2065	—	—	—	—	—	—
1½ 40	1.900 48,3	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	300 2065	—	—	—	—	—	—
2 50	2.375 60,3	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	300 2065	700 4825	300 2065	—	720 4965	1000 6900	2500 17235
2½ 65	2.875 73,0	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	300 2065	700 4825	300 2065	—	720 4965	1000 6900	2500 17235
76,1 mm	3.000 76,1	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	—	—	—	—	—	—	—
3 80	3.500 88,9	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	300 2065	700 4825	300 2065	—	720 4965	1000 6900	2500 17235
3½ 90	4.000 101,6	40	—	—	1000 6900	—	500 3450	—	—	—	—	– –	– –	– –
4 100	4.500 114,3	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	300 2065	700 4825	300 2065	—	720 4965	1000 6900	2500 17235
108,0 mm	4.250 108,0	40	750 5175	—	1000 6900	—	450 3100	—	—	—	—	—	—	—
4 ½ 120	5.000 127,0	40	—	—	—	—	450 3100	—	—	—	—	—	—	—
133,0 mm	5.250 133,0	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	—	—	—	—	—	—	—
139,7 mm	5.500 139,7	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	—	—	—	—	—	—	—
5 125	5.563 141,3	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	300 2065	700 4825	300 2065	—	720 4965	—	—
159,0 mm	6.250 159,0	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	—	—	—	—	—	—	—
165,1 mm	6.500 165,1	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	—	—	300 2065	—	—	—	—
6 150	6.625 168,3	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	300 2065	600 4135	300 2065	—	720 4965	1000 6900	2000 13790
8 200	8.625 219,1	40	600 4130	—	800 5500	—	450 3100	300 2065	500 3450	300 2065	—	720 4965	800 5500	1500 10350
10 250	10.750 273,0	40	500 3450	—	800 5500	—	—	—	—	300 2065	—	720 4965	800 5500	1250 8625
12 300	12.750 323,9	30	400 2750	—	800 5500	—	—	—	—	300 2065	—	720 4965	800 5500	1250 8625
14 350	14.000 355,6	30	—	350 2410	300 ‡ 2065	350 2410	—	—	—	300 2065	300 2065	—	600 4135	—
15 375	15.000 381,0	0.375	—	—	300 ‡ 2065	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16 400	16.000 406,4	30	—	350 2410	300 ‡ 2065	350 2410	—	—	—	300 2065	300 2065	—	600 4135	—

Voir suite page 5.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY. © 2005 VICTAULIC COMPANY. TOUS DROITS RÉSERVÉS. IMPRIMÉ AUX U.S.A.

Système de tuyauterie à rainures

LE SEUL SYSTÈME QUI OFFRE LE CHOIX ENTRE RIGIDITÉ ET FLEXIBILITÉ

PRESSION MAXIMUM DE SERVICE DES COLLIERS (SUITE)

(sur tuyau d'acier d'épaisseur standard)

Diamètre de tuyau		Epaisseur de tuyau	Pression de service* en PSI / kPa selon le style de collier											
Diamètre nominal pouces/mm	Diamètre extérieur réel pouces / mm	Schedule	Style 07 Rigide	Style W07 AGS Rigide	Style 77 Flexible	Style W77 AGS Flexible	Style 75 Flexible	Style 78 Snap-Joint®	Style 791 sans boulons	Style 741 Adapt. de bride	Style W741 AGS Adapt. de bride	Style 743 Adapt. de bride	HP-70 Rigide	HP-70ES EndSeal®
18 450	18.000 457,0	STD	—	350 2410	300 ‡ 2065	350 2410	—	—	—	300 2065	300 2065	—	—	—
20 500	20.000 508,0	20	—	350 2410	300 ‡ 2065	350 2410	—	—	—	300 2065	300 2065	—	—	—
22 550	22.000 559,0	20	—	—	300 ‡ 2065	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24 600	24.000 610,0	20	—	350 2410	250 ‡ 1725	350 2410	—	—	—	300 2065	300 2065	—	—	—

* La pression de service et la charge axiale sont globales et tiennent compte de toutes les sollicitations internes et externes, en se basant sur des tuyaux d'acier standard (ANSI), à rainures standard par **moletage** ou par **enlèvement** de matière selon les spécifications Victaulic. Les styles de colliers commençant par un "W" sont des produits AGS à n'utiliser que sur des tuyaux d'acier d'épaisseur standard rainurés par moletage. Pour les valeurs applicables à d'autres tuyaux, veuillez contacter Victaulic.

AVERTISSEMENT: POUR UN SEUL TEST D'ESSAI UNIQUEMENT, la pression de service maximale du raccord peut être augmentée d'une fois et demie par rapport aux chiffres indiqués.

‡ Disponible uniquement pour les systèmes rainurés par enlèvement de matière.

† Les valeurs indiquées pour la flexion et l'écart admissible entre les extrémités de tuyaux définissent la plage nominale maximale de mouvement disponible au niveau de chaque raccord pour des tuyaux standard rainurés par **moletage**.

Ces valeurs peuvent être doublées pour les tuyaux rainurés par **enlèvement** de matière. Ces valeurs sont des valeurs maximales; pour la conception et l'installation, il faut les réduire de 50% pour les tuyaux de 26,9 à 101,6mm de diamètre (¾ – 3½"), et de 25% pour ceux de diamètre supérieur ou égal à 114,3 mm (4").

Le nombre de boulons nécessaires est égal au nombre de segments du collier.

Des boulons à filetage métrique (code de couleur doré) sont disponibles sur demande pour toutes les tailles de colliers. Contacter Victaulic pour plus de précisions.

INSTALLATION

Référez-vous toujours aux instructions du Manuel d'installation sur chantier Victaulic I-100 qui correspondent au produit que vous installez. Des manuels contenant toutes les données d'installation et d'assemblage sont fournis avec tous les produits Victaulic, et sont disponibles en format PDF sur notre site www.victaulic.com.

GARANTIE

Voyez la section Garantie de la liste des prix actuelle, ou contactez Victaulic pour plus de précisions.

REMARQUE

Ce produit sera fabriqué par Victaulic ou selon ses spécifications. Tous les produits doivent être installés selon les instructions actuelles d'installation/d'assemblage de Victaulic. Victaulic se réserve le droit de modifier les spécifications, la conception et l'équipement standard de ses produits sans préavis ni obligation de sa part.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY. © 2005 VICTAULIC COMPANY. TOUS DROITS RÉSERVÉS. IMPRIMÉ AUX U.S.A.

Système de tuyauterie à rainures

LE SEUL SYSTÈME QUI OFFRE LE CHOIX ENTRE RIGIDITÉ ET FLEXIBILITÉ

WCAS-72VK69

Vous trouverez toutes les informations de contact sur notre site www.victaulic.com

06.01-FRE 1686 RÉV. C MISE A JOUR 6/2005

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE LA SOCIÉTÉ VICTAULIC. © 2006 VICTAULIC COMPANY. TOUS DROITS RÉSERVÉS. IMPRIMÉ AUX ÉTATS-UNIS.